Zeitschrift: Plan : Zeitschrift für Planen, Energie, Kommunalwesen und Umwelttechnik = revue suisse d'urbanisme

Herausgeber: Schweizerische Vereinigung für Landesplanung

Band: 9 (1952)

Heft: 3

Artikel: Die Ersetzung verschwundener Bachhaine, Feldgehölze und Gebüschgruppen

Autor: Knopfli, Walter

DOI: https://doi.org/10.5169/seals-783453

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Mehr erfahren

Conditions d'utilisation

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. En savoir plus

Terms of use

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. Find out more

Download PDF: 11.08.2025

ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, https://www.e-periodica.ch

Mai/Juni 1952 9. Jahrgang Nr. 3

Plan

Schweizerische Zeitschrift für Landes-, Regional- und Ortsplanung

Revue suisse d'urbanisme

Walter Knopfli

Die Ersetzung verschwundener Bachhaine, Feldgehölze und Gebüschgruppen

Einleitung

Die Meliorationen, Güterzusammenlegungen, Flurbereinigungen und Bachverlegungen hatten zur Folge — und haben es noch —, dass vielerorts die Haine an den Wasserläufen, die Feldgehölze und die Gebüschgruppen an Böschungen verschwunden sind. Dadurch hat die Landschaft ihr Gepräge und ihren abwechslungsreichen Charakter verloren. Das altvertraute Bild (Abb. 1), das den Bewohnern einer Gegend die Heimat lieb und teuer machte, hat einem monotoneren weichen müssen. Gewiss mag auch ein solches unter Umständen wieder seine Reize haben, aber dennoch kann es das alte, das mit zur Liebe der Heimat beigetragen hat, nicht ersetzen (Abb. 2). Der erholungsuchende Wanderer findet auf weite Strecken hin keinen schattenspendenden Strauch oder Baum mehr. Die Vogelwelt, die einst mit ihrem Gesang, ihrem Benehmen und ihrer Gefiederpracht die Landschaft belebte, hat ihre Nist-, Nähr- und Zufluchtsstätten verloren. Den Wieseln, Igeln, Eidechsen, Kröten und Blindschleichen fehlen vielerorts die Unterschlupfe. Dem emsigen Bienenvolk hat man durch Entfernen der Kätzchensträucher eine wichtige Nahrungsquelle entzogen. Die Natur ist verarmt!

Eine solche Verarmung kann aber auch dem Landwirte nicht gleichgültig sein; denn die Zusammenhänge in der Natur sind vielgestaltig und wirken sich wieder zum Vorteil der landwirtschaftlichen Kulturen und des Waldes aus. Die insektenvertilgenden Kleinvögel und mit ihnen die Wiesel, Igel, Eidechsen und selbst die verfemten Kröten sind die besten Freunde des Landwirtes. Sie alle haben die Kulturen von allerlei schädlichem Getiere zu säubern. Den Bienen steht nicht nur die Aufgabe zu, dem Menschen Honig zu liefern, sondern auch, was noch viel wichtiger ist, die Obstblüten zu bestäuben, damit sich aus diesen die Früchte entwickeln können. Durch die Entfernung der Haine und Gebüschgruppen wird der Feuchtigkeitsgehalt der Luft herabgesetzt und die bei trockener Witterung so wichtige Taubildung weitgehend unterbunden. Ueberdies steht der Verwehung der Bodenkohlensäure, die für das Gedeihen der Pflanzen unumgänglich notwendig ist, kein Hindernis mehr entgegen. Die Stärke des Windes wird nicht mehr vermindert, was sich vielerorts verhängnisvoll für die Kulturen auswirken kann. In einzelnen Gegenden kann der Wind schädliche flugschwache Kleininsekten eher von Grundstück zu Grundstück vertragen.

Aber auch die Schattenplätze, wo der Bauer auf dem Felde an heissen Tagen Zugtiere, gummibereifte Fahrzeuge, Kinderwagen und nicht zuletzt Speise und Trank einstellen konnte, sind fast überall verschwunden.

Aus all diesen Gründen ist die Erhaltung der noch vorhandenen Bach- und Feldgehölze oder ihre Ersetzung in Gebieten, wo sie den Eingriffen in die Landschaft haben weichen müssen, zur dringenden Notwendigkeit geworden. *Die Wiederanpflanzung von Strauchgruppen und Bäumen an hiefür geeigneten Stellen ist deshalb eine unaufschiebbare Aufgabe aller Organisationen, die sich die Wiedergestaltung unserer Landschaft und ihrer Lebewelt aus irgendeinem der erwähnten Gründe zum Ziele gesetzt haben.* Ihre Erfüllung darf aber nicht den Zielen, die man mit einem allfällig erfolgten Eingriff in die Landschaft zu erreichen sucht, entgegengesetzt sein. Vielmehr ist die Wiederbepflanzung, z. B. eines Gewässerufers, als Teilaufgabe des durchgeführten oder in Durchführung befindlichen Werkes anzusehen, die selbst in seinem Interesse liegt. Deshalb kann nur eine verständnisvolle Zusammenarbeit mit den Technikern und ihren Auftraggebern das gewünschte Resultat ergeben.

Der Charakter der Bepflanzungsanlage hat sich nach den Zielen zu richten, die man mit ihr erreichen will. Zugleich ist auf die örtlichen Gegebenheiten Rücksicht zu nehmen. Diese Anleitung soll nicht eine Konkurrenzschrift zu den prächtigen Heften «Natur und Landschaft» sein, die gegenwärtig, von Oberförster Christoph Brodbeck verfasst, im Verlage von Benno Schwabe & Co. in Basel erscheinen, sondern vielmehr nur eine Ergänzung, die Hinweise zur Ersetzung verschwundener Bachhaine und Feldgehölze zu geben hat. Praktische Erfahrungen sind zu einer Anleitung verarbeitet worden, damit sie im Sinne der Vorschläge von Oberförster Brodbeck verwendet werden können.

I. Bepflanzung von Bachufern

A. Was soll erreicht werden?

Belebung des Landschaftsbildes. Die Bepflanzungsanlage hat sich gut ihrer Umgebung einzufügen. Sie muss in organische Bindung zu ihr treten und mit der Zeit ein möglichst natürliches Aussehen erhalten. Deshalb sind alle Künsteleien zu vermeiden, und vor allem darf kein Garten geschaffen werden. Die Anlage hat nach Möglichkeit aus in der Gegend vorkommenden Bäumen und

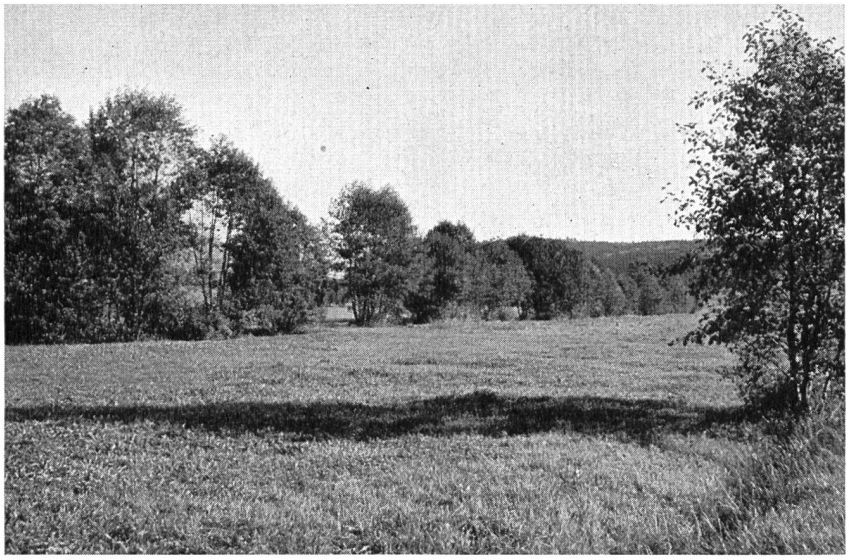


Abb. 1.
Ein natürlicher Bachhain; harmonisch fügt er sich in das Landschaftsbild.

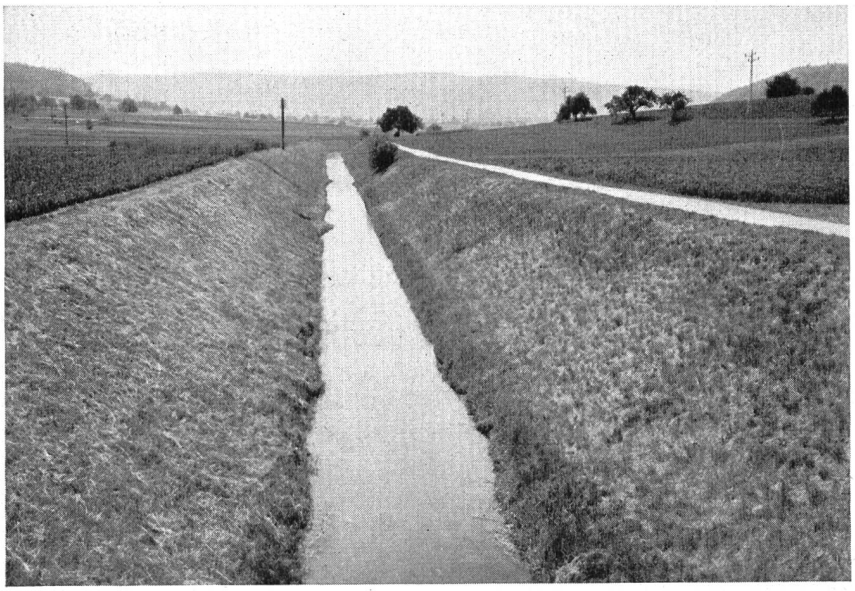


Abb. 2.
Ein korrigierter Bachlauf; ohne Strauchbepflanzung durchschneidet er mit seinen harten Böschungen brutal die Landschaft.

Sträuchern zu bestehen. Muss z. B. ein Bachhain verschwinden, weil der Wasserlauf zu verlegen ist, so empfiehlt es sich, seine Holzarten festzustellen und photographische Aufnahmen anzufertigen, die für die Neuanlage von grosser Wichtigkeit sein können (Abb. 1). Obwohl für eine Neuanpflanzung an einem verlegten Wasserlauf gewöhnlich wenig Raum zur Verfügung steht, ist darauf zu achten, dass sie nicht ein starres Aussehen erhält; denn eine allfällige Geradlinigkeit der neuen Bachachse darf durch sie nicht noch betont werden (Abb. 2). Daher ist jede heckenmässige Anordnung [1]) zu vermeiden. Die einzelnen Sträucher sind in verschiedenen Abständen und auch nicht in geraden Linien zu pflanzen. Die Anpflanzung muss den Eindruck des Ungezwungenen erwecken (Abb. 3—4 und Abb. 7). Sie hat gruppenartig zu erfolgen, wobei die einzelnen Gruppen wiederum durch verschieden lange Zwischenstrecken voneinander zu trennen sind. Damit mit der Zeit ein stufiges Bild erzielt wird, sind die Arbeiten etappenweise in dem Sinne vorzunehmen, dass vorerst kleinere Gruppen angelegt werden, die nach bestimmten Zeitabständen zu vergrössern und zu vermehren sind. Die Stufigkeit kann aber auch durch ein späteres «Aufdenstocksetzen» einzelner Sträucher und ganzer Partien erreicht werden. Die Kombination all dieser Möglichkeiten verspricht den besten Erfolg. Ausserdem sollen Pflanzen, die ungleiche Höhe erreichen, zur Verwendung gelangen.

Gute Einfügung von Brücken und Bachsperren in das Landschaftsbild. Schon durch Beachtung der im vorangehenden Abschnitt angeführten Hinweise wird ein neuer oder korrigierter Wasserlauf gut in das Landschaftsbild eingegliedert. Im weitern ist darauf zu achten, dass durch vorteilhafte Anordnung der Gruppen oder von Einzelsträuchern den Böschungen die Härte genommen und die Wirkung allfällig scharfer Oberkanten gemildert wird (Abb. 2—4). Unschöne Partien, wie Betonmauern, sind durch Anpflanzung von Buschwerk in der Nachbarschaft oder wenigstens in einem zulässigen Abstand davon der Sicht möglichst zu entziehen. Soweit dies die Umstände erlauben, sind unschön wirkende Kunstbauten durch überhängendes Buschwerk oder

[1]) Unter «Hecke» verstehen wir in Linien und in gleichmässigen Abständen lückenlos angepflanzte Gebüschreihen. Im Gegensatz dazu gebrauchen wir das Wort «Hain».

Abb. 3.
Nach wenigen Jahren gleicht die Anpflanzung natürlichen Haingruppen; die Härte der Böschungen ist verschwunden.

Abb. 4.
Sechs Jahre nach der Korrektion; harmonisch ergänzen sich natürliche und künstlich eingefügte Strauchgruppen.

durch Hänge- oder Kletterpflanzen (Spalierpflanzen) zu verdecken. Die Anpflanzung von Bäumen oder Hochsträuchern bei Brücken, Absturzwerken und an Einmündungsstellen offener Wasserläufe unter Vermeidung jeglicher Symmetrie bringt eine willkommene Gliederung in das Hainbild (Abb. 5, 6 und 7). Zur Verhinderung der Gefahr, dass spielende Kinder in den Bach fallen, sind Steilböschungen an Absturzwerken mit dichtstehendem Strauchwerk zu bepflanzen, wofür je nach Situation auch Dorngebüsche verwendet werden können.

Schaffung von Nist- und Zufluchtsstätten für Kleinvögel. Die Schaffung von Niststätten durch Anpflanzungen ist in neuerer Zeit noch deshalb wichtig geworden, weil vielfach an Seen und mitunter auch an Flussabschnitten die Ufergehölze infolge des regen Bade- und Sportbetriebes als Aufenthaltsgebiete für Kleinvögel, besonders zur Sommerszeit, entwertet worden sind. Die regellose Ueberbauung der Hänge hat vielerorts zur Folge, dass Böschungsgehölze den Vögeln nicht mehr den gleichen Brutschutz gewähren wie früher. Herumstreichende Katzen und Hunde gefährden die Jungvögel, und die Unruhe, die in Nähe menschlicher Siedlungen herrscht, veranlasst viele Vögel zur Aufgabe ihrer bisherigen Wohnstätten. Somit handelt es sich bei den Anpflanzungen nicht nur um Ersetzung der durch Eingriffe in die Landschaft verschwundenen Aufenthaltsörtlichkeiten, sondern auch um Neuschaffungen von solchen als Ersatz für entwertete. Was für Kleinvögel gilt, trifft auch für die übrige Tierwelt zu.

Gartenmässig in aufgelockerten Verbänden angepflanzte Gebüschgruppen, wie dies heute üblich geworden ist, erfüllen hinsichtlich der Erhaltung der Vogelwelt ihre Aufgabe nicht. Dasselbe trifft für alleeartig angeordnete Birkenreihen an Gewässerufern zu, sofern ihnen keine Gebüsche als Unterwuchs beigegeben werden. Ebenso liefert die Anpflanzung von einzelnen Gebüschen oder kleineren Gruppen in weiten Abständen kein befriedigendes Resultat. Wenn man durch die Anlegung von Uferhainen der Vogelwelt wirklich Erhaltungsgebiete schaffen möchte, so sind ausgedehntere Gruppen anzulegen, in welchen die Sträucher in dichtern Verbänden zu pflanzen sind (Abb. 10). Dabei ist es durchaus nicht notwendig, dass die Ufer eine zusammenhängende, heckenartig aussehende

Bepflanzung erhalten. Hingegen sind auf längeren Zwischenstrecken Einzelgebüsche oder kleinere Gebüschgruppen, gleichsam als Verbindungsstellen, einzuschalten. Da viele unserer Kleinvögel ihre Nester an der Basis der Sträucher oder in das in sie hineinwachsende Streuegras anlegen, ist einerseits zur Förderung der buschigen Entwicklung ein «Aufdenstocksetzen» der Gebüsche in relativ kurzen Zeitabständen und anderseits ein Einstellen des Streueschnittes innerhalb der Gebüschgruppen notwendig. Doch hat ein Abhieb sämtlicher Gebüschgruppen an einem Gewässer nicht gleichzeitig zu erfolgen; denn durch einen solchen Eingriff würde nicht nur der Vogelwelt für einige Zeit jede Nist- und Aufenthaltsmöglichkeit geraubt, sondern auch das Landschaftsbild bekäme durch die Kahlscherung ein monotones, wenn nicht sogar hässliches Aussehen. Anderseits bieten auch ausgedehnte hochstrauchige Erlenhaine von gleichem Alter mit ihren aufstrebenden Aesten der Kleinvogelwelt nur geringe Nistmöglichkeiten, besonders wenn ihnen jeder Unterwuchs fehlt. Reich mit Singvögeln belebt sind die Haine nur dann, wenn die Strauchflur unter einer Höhe von ca. 3 m bleibt, und wenn in ihr bloss ab und zu, je nach der Situation, einigen Gebüschpflanzen die Entwicklung zu Hochsträuchern gewährt wird oder ihr einige Oberständer eingefügt sind. Selbst kleinere Gruppen, können, wenn verschiedenartige Sträucher eng zusammengepflanzt werden, für einzelne Vogelarten vorzügliche Nistgelegenheiten bieten. Infolge der verschiedenen Wuchsform ergänzen die Sträucher einander und wachsen zu Dickichten gleichsam ineinander. Nur müssen in einem solchen Falle die Gruppenabstände von geringer Ausdehnung sein, oder dann sind derartige Strauchpartien als Zwischengruppen in die Bepflanzung einzuschalten.

Bei geschickter Auslese der Gebüsche, die sich zu Hochsträuchern zu entwickeln haben — am ehesten je einige benachbarte Gebüsche in der Gruppe — wird man auch den für das Landschaftsbild erstrebten stufigen Charakter des Hains erhalten. Am besten erfüllen derartige Gehölze die ihnen zugedachte Aufgabe, wenn sie aus verschiedenen Arten zusammengesetzt sind. Ausser Weiden, Erlen und Haseln sollten auch beerentragende Sträucher beigemischt sein. Vorzügliche Niststräucher sind Weiss- und Schwarzdorn. Doch ist ihre Anpflanzung überall da zu unterlassen, wo in ihrer Nähe eine Grasnutzung stattfindet.

Schaffung von Bienenweide. Eine hochwichtige Aufgabe als Futterlieferanten für das Bienenvolk haben im Frühjahr die kätzchentragenden Sträucher und Bäume zu erfüllen, ganz besonders die männlichen Weiden und Pappeln sowie Erlen, Birken und Haseln. Nur das Vorhandensein der notwendigen Pollennahrung im frühen Frühjahr gewährleistet eine vollwertige Entwicklung der Bienenvölker. Im Gegensatz zur Nektarnahrung lässt sich die Pollennahrung durch keine andern Stoffe in befriedigender Weise ersetzen. Die Bienenzucht ist daher auf das Vorhandensein der erwähnten Baum- und Straucharten angewiesen. Von besonderer Wichtigkeit sind die frühblühenden Weidenarten. Von einheimischen Arten fallen in Betracht: Aschweide, Ohrweide, Sahlweide, Purpurweide, Reifweide und Lavendelweide (graue Weide) sowie ihre Bastarde. Deshalb sollten männliche Sträucher dieser Arten allen Hainen und Strauchfluren, ganz besonders in Nähe der Bienenhäuschen und im Obstgartengelände beigemischt werden. Als Nektarspender haben ferner die mit auffallenden Blüten versehenen Sträucher grosse Bedeutung: Schneeball, Traubenkirsche («Stinkwyde»), Liguster (weisse Kenngerte), Schwarz- und Weissdorn. Ueberdies findet sich unter der wilden Flora, die sich in Gebüschfluren entwickeln kann, manches wichtige Bienenpflänzchen.

Beschattung der Wasserfläche. Da eine Beschattung der Wasserfläche für den Fischbestand von grosser Wichtigkeit ist, empfiehlt sich eine stärkere Bepflanzung besonders bei Fischunterständen und Beruhigungsbecken. Damit der Wasserlauf bei starker Sonnenbestrahlung auf grössere Strecken hin gut beschattet ist, muss auf eine hinreichende Bepflanzung der südlichen Ufer geachtet werden (Abb. 7). Wird die Sonnenbestrahlung der Wasserfläche an warmen Tagen vermindert, so finden auch die Kleintiere, die wieder den Fischen als Nahrung zu dienen haben, geeignetere Lebensbedingungen, und überdies beugt eine Herabsetzung der Sonnenbestrahlung einer starken Veralgung der Bäche vor. Das Verlangen der Fischerei, dass die Bepflanzungen so angeordnet werden, dass der Schatten vornehmlich auf die Wasserfläche fällt, entspricht auch den Wünschen der Landwirtschaft.

Brechung des Windes. Windschutzstreifen sind besonders in breiten, offenen Tälern notwendig, wo der Wind aus bestimmten Richtungen ungehemmten Zutritt hat. Sie sind als Querriegel zur Hauptwindrichtung anzupflanzen, wobei die Weisungen von Sachverständigen genau zu befolgen sind. Bestehende Feldgehölze lassen sich u. U. zu Windschutzstreifen erweitern. Bachgehölze eignen sich deswegen selten als eigentliche Windschutzstreifen, weil es schon ein Zufall sein müsste, wenn die Richtung des vorherrschenden Windes quer zu derjenigen der Bachachse verlaufen sollte. Damit soll aber keineswegs ihre Bedeutung als Brecher des Windes vollkommen in Abrede gestellt werden. Vielmehr werden auch sie ganz allgemein die Wirkung der Winde mildern, wenn diese nicht gerade in der gleichen Richtung wehen, wie die Bachgehölze ihren Verlauf haben.

In Abschnitten, wo den Hainen eine besondere Bedeutung als Windbrecher zukommt, müssen sie zusammenhängend angelegt werden. Den Pflanzungen ist eine gewisse Breite zu geben, bei hohen Objekten 10—15 m, bei mittelhohen 5—10 m und für niedere dürfte eine Breite von 2—5 m genügen. Zur Ermöglichung einer Wirkung auf grössere Entfernung sind Bäume einzufügen, deren Kronen ein einheitliches Astgeflecht über der Gebüschflur zu ergeben haben. Dieses selbst hat in dasjenige der Hochsträucher überzugehen. Es muss ein einheitliches Zweiggeflecht, nicht aber eine vollständig undurchlässige Wand entstehen. Der Schutzstreifen muss für den Wind leicht passierbar sein, sein Ast- und Blätterwerk hat als Sieb zu wirken, durch

Abb. 5.
In ästhetisch vollkommener Weise gliedert sich die Brücke zwischen Hochsträuchern in die Landschaft ein.

Abb. 6.
Durch Strauchwerk dem Blick teilweise entzogen, bildet das Absturzwerkchen eine Einheit mit der Umgebung.

das der Wind gleichsam hindurchfiltriert wird (Abb. 11). Wenn aber der Wind infolge zu dichten Schlusses gestaut wird, dann überspringt er den Schutzstreifen, was zu schädlich sich auswirkenden Wirbelbildungen Anlass geben kann, oder, wenn grössere durchgehende Lücken vorhanden sind, so kommt es zur Düsenwirkung, indem sich die Luftmassen mit erhöhter Geschwindigkeit durch diese hindurchzwängen. Deshalb ist auf die Einfügung von dichten Rottannengruppen zu verzichten, wie solche früher vielfach gerade in der Absicht, den Wind zu brechen, angepflanzt wurden. Hingegen haben nach neueren Untersuchungen besonders solche Haine ein gutes Resultat geliefert, die aus einer möglichst reichhaltigen Mischung von Laubholzarten bestehen. Zugleich sind solche im schweizerischen Mittelland standortsgemäss und landschaftsverbunden. Die gleichen Richtlinien sind zu beachten, wenn ein bachbegleitender Hain auf seiner ganzen Strecke als Windschutzstreifen im engern Sinne zu dienen hat. Vorteilhaft ist es, wenn in Windschutzstreifen mindestens zwei Baumreihen gepflanzt werden können, damit beim Abgehen oder Ersetzen einzelner Bäume keine Lücken (Düsenwirkung) entstehen.

Förderung der Taubildung und Hemmung der Verwehung von Bodenkohlensäure. Auch zur Erreichung dieser Ziele hat die Anpflanzung von Einzelgebüschen oder von kleineren Gruppen an den Wasserläufen nur wenig Wert. Zu diesem Schlusse gelangt man durch folgende einfache Ueberlegung. Denkt man sich die Blätter einer Anpflanzung zu einem Teppich zusammengefügt, so ist es einleuchtend, dass ein grosser Blätterteppich bedeutend grössere Quantitäten von Wasser an die Luft abzugeben vermag, als nur ein kleiner. Die Abgabe von Wasser ist besonders an warmen, trockenen Tagen eine bedeutende. So wurde berechnet, dass eine einzelstehende Birke mit etwa 200 000 Blättern an heissen, trockenen Tagen zirka 500 l verdunstet, im Tagesdurchschnitt zirka 60 bis 70 l. Es dürfte wohl kein Zweifel darüber bestehen, dass die Wasserabgabe durch einen stufigen Bau des Haines, besonders wenn Baumkronen das Strauchwerk überragen, gefördert wird. Dieses Wasser beziehen die Bäume und Sträucher aus einer Bodentiefe, die von den Kulturgewächsen nicht erreicht und somit nicht ausgenutzt werden kann.

B. Was ist bei Bepflanzungen zu berücksichtigen?

Vermeidung zu grosser Beschattung des Kulturlandes. Damit der Schatten auf die Wasserfläche fällt, sind grundsätzlich ausgedehntere Gruppen sowie Hochstämme nur auf dem Ufer anzulegen, welches auf der Mittagssonnseite liegt. Das ist vornehmlich dann der Fall, wenn der Bach eine strenge West-, bzw. Ostrichtung innehat. Hier erfolgt die Anpflanzung auf dem Südufer (Abb. 7). Auf diesem Ufer kann den Sträuchern auch eine grössere Höhenentwicklung zugelassen werden, und überdies ist auf diesem die Einfügung von Bäumen eher möglich. Damit aber trotz Beachtung dieser Regel die Bepflanzungsanlage im Blickfeld nicht als einseitige Wand wirkt, ist das gegenüberliegende Ufer mit Einzelgebüschen und kleineren Gruppen in weiteren Abständen zu versehen. Je mehr Raum zwischen der Böschungsoberkante und dem Kulturland zur Verfügung steht — d. h. zum Bachgebiet geschlagen wird —, um so mehr kann auch auf der nördlichen Uferkante eine ausgedehntere Bepflanzung, eine Höherentwicklung der Sträucher sowie eine Einfügung von Bäumen zugelassen werden. Die Anlegung von Flurstrassen längs Wasserläufen begünstigt eine wirksamere Bepflanzung. Führt eine solche dem nördlichen Ufer entlang, so ist auch auf diesem eine ausgedehntere Anpflanzung statthaft, weil dann der Schatten ganz oder teilweise auf die Strasse geworfen wird. Die Art der Anpflanzung hat sich in jedem einzelnen Falle nach den Gegebenheiten zu richten.

Da niedrig gehaltenes Strauchwerk der Ansiedlung insektenvertilgender Kleinvögel förderlich ist, sollte, wo aus Gründen der Schattenwirkung eine hohe Hainpartie unerwünscht ist, nicht auf jegliche Anpflanzung verzichtet werden. Anderseits gibt es Stellen, wo schattenspendende Sträucher und Bäume direkt erwünscht sind, z. B. bei Wegkreuzungen, Bachübergängen oder an Einmündungsstellen von offenen Wasserläufen (Abb. 7 und 16). An solchen Stellen ist schon bei der Projektierung oder wenigstens bei der Ausführung der Bauarbeiten genügend Raum auszuscheiden.

Rücksichtnahme auf die Landwirtschaft. Bei der Anpflanzung ist darauf zu achten, dass die «Kehren» und Wendeplätze frei bleiben, und dass der landwirtschaftliche Verkehr entlang der Flurstrassen nicht behindert wird. Dies bedingt zeitweiliges Zurückschneiden wegnaher Sträucher und tief herabhängender Aeste.

In Getreidebaugebieten ist von der Anpflanzung des Sauerdorns abzusehen, weil er Zwischenwirt des Getreiderostes ist. In Gebieten mit Kirschenkulturen erschwert das Vorkommen des wilden Kirschbaumes in den Hainen die Bekämpfung der Kirschenfliege. Anderseits hält er zur Zeit der Kirschenreife die Vögel von den Nutzkirschbäumen fern. Die Anpflanzung von Dorngesträuch ist überall zu vermeiden, wo unmittelbar daneben eine Grasnutzung stattfindet. Da aber Weiss- und Schwarzdorn den Vögeln vorzügliche Nistgelegenheiten bieten und sie zur Blütezeit den Strauchfluren zur Zierde gereichen, ist dennoch auf ihre Anpflanzung, vor allem innerhalb ausgedehnterer Gruppen, wo Gras nicht mehr genutzt werden kann, nicht vollständig zu verzichten. Aus landwirtschaftlichen Kreisen werden vielfach Bedenken geäussert, dass Gebüschgruppen zu Ansammlungsstätten von Spatzen werden, von wo aus sie in das reifende Getreide einschwärmen. Beträchtlicher Sperlingsschaden ist vor allem im Umkreis von Ortschaften zu befürchten, wo der Haussperling, der in erster Linie in Betracht fällt, seine Nistgebiete hat, und an die er sich das ganze Jahr hindurch hält. Nur Jungvögel sammeln sich gelegentlich zu grösseren Scharen an, die Streifzüge in die weitere Umgebung ihres Brutortes unternehmen. In Ortschaftennähe wird der Haussperling auch dann scharenweise in die Felder einfallen, wenn keine Strauchgruppen vorhanden sind. Möglichkeiten zur Ansammlung wird er bei Ortschaften stets vorfinden, z. B. Obstbäume, Leitungsdrähte und Einzäunungen. Eine Anpflanzung von Gebüschen an einem Bachufer wird daher in den meisten Fällen keine veränderte Situation bewirken. Trotzdem dürfte es angezeigt sein, in Gebietsabschnitten, wo der Sperling in Massen vorkommt, Gebüsche nur an den dem Bach

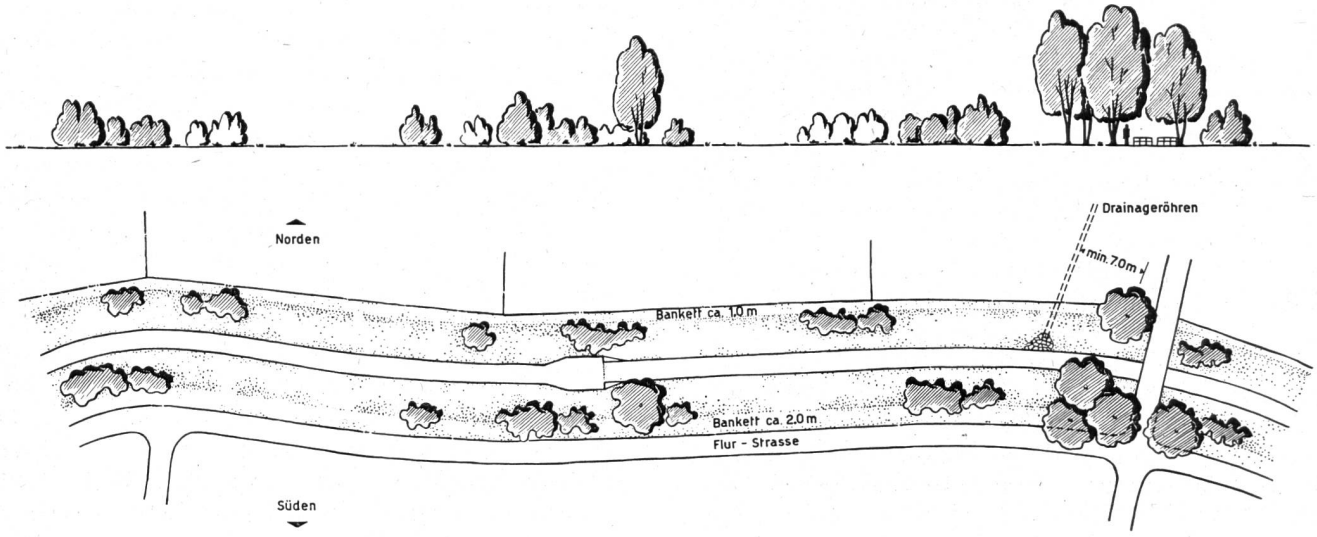


Abb. 7. Schema einer Bachhainbepflanzung; das Strauchwerk ist ungezwungen gruppiert und wird mit Vorliebe bei Strassenübergängen, Absturzwerkchen und andern Anlagen angepflanzt.

zugewendeten Böschungen, nicht aber auf der Oberkante zu pflanzen, da er als vorsichtiger Vogel ungehinderte Sicht haben möchte. Ausser dem Haussperling kann auch der Feldsperling, wenn auch nicht im gleichen Umfang, in Getreidefeldern schädlich werden. Doch ist seine Vermehrung, da er in Baumlöchern und Nisthöhlen brütet, eher in Schach zu halten. Die Vogelschutzvereine haben selbst ein Interesse daran, dass die Nisthöhlen den nützlichen Höhlenbrütern und nicht den Sperlingen dienen. Es wäre aber vollkommen unrichtig, wenn man wegen eines örtlichen oder gelegentlichen Spatzenschadens auf Uferbepflanzungen und damit auch auf den Nutzen der buschnistenden Kleinvögel verzichten wollte.

Unbehinderter Wasserabfluss. Vor Inangriffnahme der Bepflanzung ist eine Bewilligung derjenigen Behörde einzuholen, die laut der kantonalen Gesetzgebung die Beaufsichtigung der öffentlichen Gewässer inne hat. Sollte aber laut Verfügung der zuständigen Behörde eine Verpflichtung der Uferbepflanzung bereits bestehen, so haben sich die Initianten an diejenige Stelle (Gemeinderat, Meliorationsgenossenschaft usw.) zu wenden, welcher diese auferlegt ist [2]).

Bei der Anordnung der Strauchgruppen und einer allfälligen Einfügung von Bäumen sind die Weisungen der Aufsichtsorgane streng zu befolgen. Diese werden in erster Linie die Hochwassergrenze bezeichnen, unterhalb welcher keinesfalls gepflanzt werden darf (Abb. 8). Durch eine solche Massnahme will man Stauungen bei Hochwasser vermeiden. Davon abgesehen gewährt es einen hässlichen Anblick, wenn «Geschwemmsel» vorhangartig an den Aesten hängen bleibt, und überdies gehen Vogelbruten unterhalb der erwähnten Linie bei Hochwasser unfehlbar zu Grunde. Die Anpflanzung ist daher erst nach erfolgter Verständigung mit den Aufsichtsorganen, denen die Gewässer unterstellt sind, vorzunehmen. Auch bezüglich der Anordnung der Strauchgruppen und einer allfälligen Einfügung von Bäumen sind die Weisungen der Wasserbauorgane zu befolgen. Die mehrfach empfohlene Anpflanzung in Gruppen erleichtert die Reinigung des Baches, auf die ebenfalls Rücksicht zu nehmen ist. An Steilufern kann allenfalls zur Sicherung der Böschungen eine dichtere Bepflanzung, besonders von Weisserlen und Weiden in Betracht fallen.

Rücksichtnahme auf die Drainagen. Damit das Wurzelwerk der Sträucher und Bäume nicht in die Drainstränge hineinwächst, ist auf eine Anpflanzung in ihrer unmittelbaren Nähe zu verzichten. Daher sind vor Inangriffnahme der Arbeiten die Ausmündungsstellen in die Vorfluter festzustellen. Weiden, Schwarzerlen, Pappeln, Birken, Eschen und Kirschbäume müssen davon mindestens einen Abstand von 7 m haben (Abb. 7). Dasselbe ist der Fall bei Mündungsstellen von Betonkanälen, sofern

[2]) Im Kanton Zürich ist mit der Oberaufsicht der öffentlichen Gewässer die Abteilung Wasserbau und Wasserrecht der Direktion der öffentlichen Bauten betraut. Seit 1943 wird die Bewilligung zur Korrektion eines Baches nur unter der Bedingung erteilt, dass die Ufer nach Weisung der Baudirektion wieder bepflanzt werden.

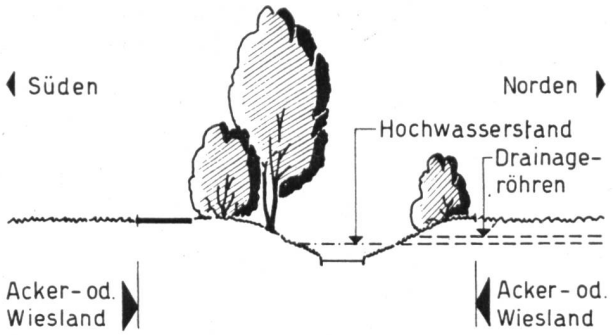
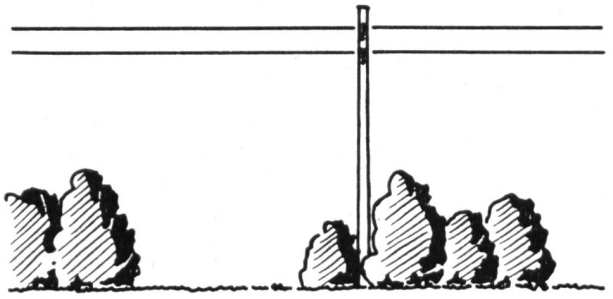


Abb. 8. Sträucher dürfen nur oberhalb der Hochwassergrenze angepflanzt werden.



Verkleidung von Leitungsmasten

Abb. 9. Freileitungen treten weniger in Erscheinung, wenn sie von Gebüschgruppen flankiert sind.

die Röhren an den Stössen nicht durch Zement gut verfugt sind.

Rücksichtnahme auf Freileitungen. Auch wenn Freileitungen den Ufern entlang führen, ist trotzdem auf eine Bepflanzung nicht zu verzichten. Vielmehr ist eine solche direkt erwünscht, weil die Masten, sofern die Bepflanzung geschickt der Situation angepasst wird, weniger störend in Erscheinung treten. Um Störungen im Leitungsnetz zu vermeiden, hat man sich beim zuständigen Elektrizitätswerk, bzw. bei der zuständigen Telephondirektion über die zulässige Höhe der Anpflanzung zu erkundigen. Um die Höhenentwicklung durch Zurückschneiden oder «Aufdenstocksetzen» in der Hand zu haben, sollte die Anpflanzung nur aus Sträuchern bestehen. Auf ein lediglich Umpflanzen der Masten durch Baum- und Strauchwerk ist zu verzichten; denn dadurch würde ein groteskes Bild entstehen und die Mastenreihe nur noch mehr betont. Vielmehr hat die Anordnung so zu erfolgen, dass einzelne Haingruppen Masten in wechselnder Zahl einschliessen. Bei einem solchen Vorgehen können auf den Zwischenstrecken, ohne das Bild zu beeinträchtigen, einzelne Masten auch frei von umgebendem Gebüsch bleiben. Sollte aber aus irgendwelchen Gründen die Anlegung von längeren Strauchgruppen unangängig sein, so wird die Wirkung der Leitung schon durch kleinere Gruppen und Einzelsträucher in beliebiger Anordnung gemildert (Abb. 9).

Innehaltung der gesetzlichen Abstände. Die Frage der Grenzabstände ist durch die kantonale Gesetzgebung geregelt. Im Kanton Zürich gelten folgende Bestimmungen: Bei *Strassen und Fusswegen*, deren Unterhalt dem Kanton oder den poli-

tischen Gemeinden obliegt, dürfen Bäume erst in einer Entfernung von mindestens 4 m vom Strassengebiet und Sträucher in einer solchen von 0,50 m gepflanzt werden (Strassengesetz, § 34). Bei *Grundstücken* ist nach dem Nachbarrecht hinsichtlich der Bäume ein Abstand von 8 m, bei Sträuchern ein solcher von 60 cm zu wahren (§§ 169 und 170 des Einführungsgesetzes zum ZGB) [3]).

Da aber die Innehaltung dieser gesetzlichen Bestimmungen die Durchführung von Anpflanzungen ausserordentlich erschwert, sie vielerorts sogar infolge des geringen zur Verfügung stehenden Gebietsstreifens direkt verunmöglicht, ist vor Inangriffnahme der Arbeiten eine schriftliche Erlaubnis der benachbarten Grundeigentümer einzuholen. Dies ist allgemein zur Vermeidung unangenehmer Auseinandersetzungen zu empfehlen. Wir sind überzeugt, dass bei einem guten Einvernehmen mit den Grundeigentümern und den Flur- und Meliorationsgenossenschaften in den meisten Fällen eine befriedigende Lösung gefunden werden kann. Keine Schwierigkeit wird in der Regel die Anpflanzung eines Uferstreifens mit Buschwerk bieten, wenn dieser durch eine *Flurstrasse* vom Kulturland getrennt ist. Die zuständige Flurgenossenschaft wird die Einwilligung dazu gewöhnlich unter der Bedingung geben, dass die Sträucher, um den Fuhrwerkverkehr nicht zu behindern, von Zeit zu Zeit zurückgeschnitten werden müssen.

C. Was soll gepflanzt werden?

Als Leitsatz hat zu gelten: «*Bepflanzungsanlagen in der freien Landschaft haben nur aus einheimischen, landschaftsgebundenen Baum- und Straucharten zu bestehen.*» Soweit es die Umstände erlauben, sind in erster Linie solche Baum- und Straucharten zu wählen, die von Natur aus, ohne Zutun des Menschen, an der betreffenden Stelle vorkämen (standortsgemässe Arten). Da aber die natürliche Artenzusammensetzung durch eine Menge von Faktoren bestimmt wird, welche zudem auf kurze Distanz ändern können, wird die Durchführung einer ausschliesslich oder vorwiegend aus standortsgemässen Arten bestehenden Neuanpflanzung praktisch meist gar nicht möglich sein. Ueberdies wird eine solche Auswahl noch dadurch erschwert, dass die Dämme an neuen oder korrigierten Wasserläufen aus aufgeschüttetem Material bestehen, das oft in physikalischer oder chemischer Beziehung von ganz anderer Beschaffenheit ist, als der ursprüngliche Boden. Auch die Beschaffenheit des aufgeschütteten Materials kann auf kurze Distanz, vielleicht sogar von Meter zu Meter wechseln. Man wird daher eher darauf achten müssen, die Auswahl der Holzarten nach den längs Gewässern oder in deren Nähe vorkommenden Bäumen und Sträuchern zu treffen. Die Auslese ist daraufhin der Natur zu überlassen, welche nichtpassende Arten ausscheiden wird. Dies wird in einzelnen Fällen Ergänzungspflanzungen mit den sich als haltbar erweisenden Arten notwendig machen. Ein solches Vorgehen ist bei der Fülle der Arten, die an Ufern oder auf feuchtem Grunde gedeihen, besonders hinsichtlich der Weiden gegeben. *Auf alle Fälle ist auf die Verwendung von fremdländischen oder auch von Gartenvarietäten einheimischer Arten zu verzichten.*

Straucharten

Grundelemente
der Bepflanzungsanlagen an Gewässern

Schwarzerle (Roterle) auf moorigem oder feuchtem Boden (lichtbedürftig).

Weisserle (Grauerle) allgemein und besonders auf trockenem oder wenig fruchtbarem Boden sowie an Steilhängen. Auf annähernd sterilen Deponien ist sie als Pionierpflanze zu verwenden.

Weiden sind allen Uferbepflanzungen sowohl als Einzelgebüsche, als auch in zusammenhängenden Gruppen einzufügen (Stecklinge, ausgenommen Silber- und Sahlweide). In dicht geschlossenen Verbänden angepflanzt, eignen sie sich vorzüglich an Steilufern zur Sicherung der Böschungen.

Da die einzelnen Weidenarten in Blattform und Gestalt sehr voneinander abweichen, sind, wenn möglich, um Abwechslung in das Bild zu bringen, stets mehrere Arten zu verwenden. In Betracht fallen alle in Ufergehölzen vorkommenden Arten:

Schmalblättrige Formen: Silberweide (Felbe), Bruchweide, Lavendel- oder Grauweide, Purpurweide, Reifweide, Dreimännige oder Mandelweide.

Breitblättrige Formen: Aschweide, Ohrweide, Sahlweide (Pfyffeholz), Schwarzweide und Lorbeer- oder Fünfmännige Weide.

Dazu kommen die Bastarde der verschiedenen Arten. Die Bastardisierung macht die Bestimmung der einzelnen Arten schwierig. Da die Korbweide in Bachhainen von unbefugter Seite stets zurückgeschnitten wird, sollte ihre Anpflanzung nur in zweckgebundenen Kulturen geschehen. Wegen ihrer Form, silberglänzenden Blattfarbe und Höhe (bis 14 m) eignet sich besonders die Silberweide. Sie kann auch als Kopfweide gezogen werden. Da man mit Stecklingen angeblich schlechte Erfolge erreicht haben soll, empfiehlt es sich, die Silberweide aus Samen oder aus «Ablegern» zu ziehen.

Für die Heranziehung von *Einzelgebüschen* kommen noch folgende Arten in Betracht: Bruchweide (bis 12 m hoch), Grauweide, Ohrweide (Kugelgebüsche) und Sahlweide (Form, Bienenstrauch, «Kätzchenweide», als frühblühender Strauch eine Zierde der Bachufer).

Weitere wichtige Bestandteile: Haselstrauch, Feldahorn (Warmholz, Massholder), Pappeln (strauchförmig gezogen), wie Zitterpappel (Aspe) und Schwarzpappel (Alber oder Sarbache) nebst verwandten Formen, Gelappter Schneeball. Alle diese Sträucher gehören zum gewohnten Bild unserer Bachhaine. Ihre Anpflanzung hat, sofern es die Umstände erlauben, in der ersten und zweiten Etappe zu erfolgen. Für die erste eignet sich besonders die Zitterpappel, weil sie stark lichtbedürftig ist und geringe Ansprüche an den Boden stellt.

[3]) Vergleiche: 1. Schweiz. Zivilgesetzbuch (ZGB) vom 10. Dezember 1907; 2. Zürch. Einführungsgesetz zum ZGB vom 2. April 1911; 3. Zürch. Gesetz betr. das Strassenwesen vom 20. August 1893; 4. Zürch. Gesetz betr. das Forstwesen vom 28. Juli 1907.

Abb. 10.
Durch Anlegung zusammenhängender Bachhaine werden der Vogelwelt günstige Nistgelegenheiten geboten.

Abb. 11.
Laubschutzstreifen sind ein wirksames Mittel gegen Windverwehung und zum Schutze der Bienen und anderer nützlicher Kleinlebewesen.

Begleitsträucher: Die meisten Gebüsche dieser Gruppe verleihen den Hainen im Frühjahr durch ihre Blütenpracht und im Herbst durch ihre oft leuchtend rot oder schwarz gefärbten Früchte ein schmuckvolles Aussehen. Den Vögeln sind die Beeren- und Steinfrüchte bis in den Winter hinein eine wichtige Nahrung. Als schattenliebende Arten empfiehlt es sich, sie erst später, wenn sich die Grundelemente erstarkt haben, den Pflanzungen beizufügen. Da die Samen dieser Straucharten durch Vögel vertragen werden, siedeln sie sich oft auf natürliche Weise an, sofern das Grasmähen eingestellt ist[4]). Das Unterlassen des Mähens hat weiterhin zur Folge, dass sich der Boden, entsprechend wie im Walde, infolge Vermoderung des Laubes und der Pflanzen der Bodendecke mit Nährstoffen anreichert. Ueberdies werden dadurch die besten Vorbedingungen zu einem günstigen Gedeihen der Bodentierwelt (besonders der Regenwürmer) geschaffen, die durch ihre wühlende Tätigkeit den Boden durchlüften. Davon dürften in erster Linie die «Waldsträucher» ihren Gewinn haben. Die Bodendecke in einer Jungpflanzung im freien Gelände darf nicht mit einer solchen sorgsam gepflegten Ziergebüschgruppe eines Gartens verglichen werden. Nur dann, wenn die wuchernde Kraut- und Grasflora die Setzlinge zu ersticken droht, soll sie mit Sichel oder Gertel sorgfältig zurückgedämmt werden.

Als Begleitsträucher sind zu nennen: Traubenkirsche («Stinkwyde»), ein prächtiger Blütenstrauch; Schwarzdorn (Schlehe oder Schlehdorn); Weissdorn; Robinie (gemeine oder falsche Akazie) aus Nordamerika stammend, aber verwildert und eingebürgert, gut geeignet für Absperrungen an Stelle von Stacheldraht, an Trockenhalden, in der Nähe von Kulturland Anpflanzung vermeiden (Wurzelbrut!); Pfaffenhütchen, im Herbst gewähren die leuchtend scharlachroten Früchte dem Hain ein prächtiges Aussehen; Hornstrauch (Hartriegel), es muss darauf geachtet werden, dass nur

4) Da Gefahr besteht, dass auch bei Beachtung der grössten Sorgfalt das Bachwasser durch das Düngen der Böschungen «zusätzlich» verunreinigt wird, sollte ohnehin auf die Anlegung von solchen Pflanzenkulturen auf der bachseitigen Böschung verzichtet werden, die einer Düngung bedürfen. Sofern die bachseitige Böschung nicht der Ueberwaldung überlassen werden sollte, kommt daher nur die Gewinnung von Streuegras oder wenig wertvollem Futtergras in Frage.

unsere wilde Form verwendet wird; Liguster (weisse Kenngerte); Wolliger Schneeball; Heckenkirsche (Beinholz oder Besenstrauch); Faulbeere (Faulbaum, Pulverholz oder Pulverrute), nur gelegentlich einzelne Sträucher, besonders auf feuchtem Boden, günstig für Laubabbau; Kreuzdorn, an steinigen Böschungen, doch nur im Innern der Gruppen; Schwarzer Holunder, empfehlenswert an Bächen bei Dorfausgängen, bei Schuppen, Bachübergängen und an ähnlichen Stellen. Ausserdem können in den Bachhainen strauchförmig auch Birke, Esche, Bergahorn, Vogelbeer- und Mehlbeerbaum verwendet werden (Stockausschläge). Hagebuchen (Hainbuche oder Weissbuche) sind, da sie in den natürlichen Uferhainen ausserhalb der Waldungen nicht vorkommen, nur bei Bächen am Waldrand oder beim Austritt eines Baches aus dem Walde zu verwenden. In gegebenen Fällen sind sie heckenartig an Steilböschungen bei Absturzwerken zur Erreichung einer gut wirkenden Abschrankung anzupflanzen.

Baumarten.

Bei Aussparung eines genügenden Anpflanzungsraumes kommen Bäume als Oberständer, besonders am *südlichen* Ufer in Frage sowie bei Bachübergängen, Einmündungsstellen von offenen Wasserläufen, Abzweigungen von Feldwegen, Absturzwerken usw., wobei auf eine geschickte Einfügung zu achten ist. Eine alleeartige Anordnung ist nach Möglichkeit zu vermeiden. Eine solche ist im Einzelfalle nur dann am Platze, wenn innerhalb der Ortschaften oder bei Dorfausgängen eine Strasse dem Wasserlauf entlangführt, die dem allgemeinen Verkehr oder als Spazierweg zu dienen hat. Im Falle, dass befürchtet wird, der Gipfeltrieb junger Bäumchen könnte durch daraufsitzende Vögel beschädigt werden, ist die Anbringung eines Sitzplatzes empfehlenswert. Dieser besteht aus einer Querlatte, die an einem das Bäumchen überragenden Pfahle (oder Längslatte) angebracht ist.

Als Uferbäume eignen sich: Schwarzerle (Roterle) baumförmig, feuchter Grund notwendig; Schwarzpappel (Alber oder Sarbache) und verwandte Formen, besonders Kanadische Pappel, die durch Stecklinge bester schweizerischer Herkunft zu vermehren ist, junge Pflanzen durch die Forstämter beziehen, markante Baumform, raschwüchsig, fördert die Luftfeuchtigkeit, gut verwertbares Holz, hat sich allgemein gut eingebürgert; Silberpappel, wo markante Wirkung erwünscht ist, eignet sich aber nicht überall wegen der starken Wurzelbrut; Esche, Stieleiche, auf trockenen Böden eignet sich auch Traubeneiche. Empfehlenswert ist Kanadische Pappel (oder Schwarzpappel) mit Eiche gleichzeitig anzupflanzen, damit die Eiche später die Pappel ersetzen kann und das Bild gewahrt bleibt. Als eingestreute Bäume kommen in Frage: Bergahorn; Spitzahorn (Lybaum, Lenne); Winter- oder Sommerlinde; Bergulme (Bergrüster, Steinlinde) und Feldulme (Ilme oder gemeine Rüster); wilder Kirschbaum nur in breiteren Gehölzen; Vogelbeerbaum, Mehlbeerbaum; Zitterpappel (Aspe, Espe); Hänge- oder Weissbirke und Moorbirke oder weichhaarige Birke. Die vier letzteren Arten sind nur in lichteren Partien oder in schmalen Haingruppen einzupflanzen. In der freien Landschaft ist längs Wasserläufen die Anlegung von Birkenalleen zu vermeiden. Pyramidenpappel ist vorsichtig zu verwenden. An Bachläufen sind Reihenpflanzungen dieser Baumart zu unterlassen. Wenn es die Situation erlaubt, können bei Brücken oder Dorfausgängen einzelne Gruppen von Pyramidenpappeln angelegt werden. Von den Nadelhölzern kommt grundsätzlich nur die Waldföhre (Kiefer oder Dähle) als Einsprengling in den Gruppen in Frage. Rot- und Weisstannen haben höchstens bei Bächen in Waldnähe als bindendes Element zu dienen.

Spalierpflanzen

Oefters sind zur Verkleidung von Mauerwerk auch Spalierpflanzen zu gebrauchen. Als solche eignen sich Efeu, besonders an schattigen Stellen, ferner Wilder Hopfen und die verschiedenen Arten der Wilden Rebe. Obwohl diese letzteren Arten fremdländischen Ursprungs sind, kommen sie, weil entsprechende einheimische fehlen, in Betracht. Sie eignen sich wegen ihrer raschen Entwicklung besonders zur Verkleidung von hohem Mauerwerk oder an sonnigen Stellen. Je nach Situation sind folgende Arten zu verwenden: Ampelopsis quinquefolia (mit Ranken), die als herabhängende Pflanze das Mauerwerk überkleidet; Ampelopsis Veitchii = inconstans, die, mit Haftscheiben versehen, emporklettert und daher am Fusse der Mauern anzupflanzen ist. Sie ist da zu gebrauchen, wo es über der Mauer an Anpflanzungsraum fehlt oder an glattem Mauerwerk, an dem sich die Ranken der Ampelopsis quinquefolia nicht festhalten können. Im Herbst verleiht die rote Blätterfarbe den Spalieren ein prächtiges Aussehen. Für niedriges Mauerwerk, das von Gebüschen eingesäumt ist, eignen sich auch die verschiedenen Brombeerarten.

D. Wie ist vorzugehen?

Auf schlechtem oder sterilem Boden (in vielen Fällen Deponien) sind als Pioniere vorerst Weisserlen in dichtem Verband (60 × 60 cm) anzupflanzen, die mit den Knöllchenbildungen an den Wurzeln die Eigenschaft haben, den Luftstickstoff zu binden. Dadurch wird der Boden für die Einfügung anspruchsvollerer Arten vorbereitet. An Steilböschungen sind vorerst dichtere Verbände von Weiden und Weisserlen anzulegen, allenfalls Faschinenbau mit Weiden. Bewährt hat sich die Anpflanzung unmittelbar nach der Anlage der Böschungen. Geringeren Erfolg hat man oft an alten Böschungen, wo der Boden bereits verhärtet ist. Besonders, wenn auf die Anpflanzung Trockenzeiten folgen, muss man an solchen Böschungen mit einem starken Abgang rechnen. Wir empfehlen daher, solche Böden vorher aufzulockern oder unter Einrechnung eines starken Abganges dicht stehende Verbände anzulegen. Doch darf man sich durch Fehlschläge nicht entmutigen lassen. Die Erfahrung hat gelehrt, dass ein etappenweises Vorgehen zu empfehlen ist.

Erste Etappe. Entweder Anlegung von kleineren Gruppen oder von ausgedehnteren in weiten Ab-

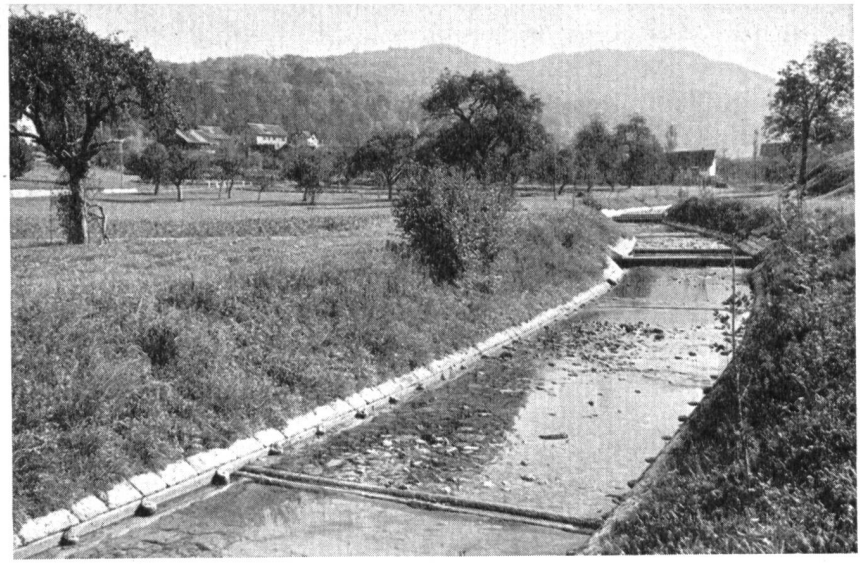


Abb. 12.
Die Bepflanzung eines Bachufers in ihrem ersten Stadium.

Abb. 13.
In einer späteren Etappe erfolgt die Vergrösserung der Gebüschgruppen durch Weidenstecklinge.

ständen. Dadurch sammelt man Erfahrungen, welche Holzarten sich für jede einzelne Stelle am besten eignen und wie die Anpflanzung ergänzt werden muss, um das gewünschte Bild zu erhalten (Abb. 12 und 13). Auch wird dadurch am ehesten ein stufiger Aufbau erreicht. Eine in einem Zuge ausgeführte Anpflanzung stösst bei der Bevölkerung viel eher auf Widerstand, als ein etappenweises Vorgehen. Nachdem sie nach Ausführung der ersten Etappe das Ziel erkannt hat, das man mit der Anpflanzung zu erreichen sucht, wird sie dann selbst den Wunsch nach Vervollständigung haben. Ganz allgemein sind die Gruppen unter Einrechnung, dass ein grosser Prozentsatz der Stecklinge und eingefügten Pflanzen nicht zur Entwicklung gelangt, in dichten Verbänden mit Pflanzabständen von 80 bis 120 cm anzulegen. In der ersten Etappe sind die Grundelemente und die wichtigen Bestandteile sowie Bäume und Hochsträucher anzupflanzen, besonders die lichtbedürftigen Arten (die meisten Weidenarten).

Sofern die Streueernte beibehalten wird, sind die frischgesetzten Pflanzen durch Pfähle, ganze Gruppen durch Drahtzäune zu bezeichnen. Die Abschnitte mit Gruppenpflanzungen sind vom Zeitpunkt der Anpflanzung an von einer Streueverpachtung auszunehmen, was die Aufnahme einer entsprechenden Bestimmung in den Pachtverträgen erfordert. Falls anfänglich ein Schneiden der Streue innerhalb der Pflanzungen wünschenswert sein sollte, so sind damit zuverlässige Personen zu beauftragen. Später ist, um bestimmten Vogelarten das Nisten zu ermöglichen, darauf völlig zu verzichten. Auch ist dafür zu sorgen, dass an Böschungen mit Bepflanzungsanlagen das Weiden eingestellt wird, weil durch den Verbiss die jungen Pflanzen Schaden nehmen. Besonders gefährlich werden den Jungpflanzen Schafe und Ziegen. Daher sind entsprechende Vorsichtsmassnahmen zu treffen, wenn das angrenzende Gebiet als Schaf- oder Ziegenweide zu dienen hat. Nur nebenbei sei noch bemerkt, dass auch die Böschungen selbst durch häufigen Viehtritt beschädigt werden, was besonders an Bachufern zu vermeiden ist.

Zweite und spätere Etappen. Vergrösserung der Gruppen, bzw. Einfügen von neuen Einzelgebüschen auf den Zwischenstrecken sowie Ergänzung der Gruppen mit Begleitsträuchern, deren Entwicklung im Schutze der bereits erfolgten Bepflanzung nur auch eher gewährleistet ist. Ferner sind in späteren

Etappen zur Erreichung des gewünschten Bildes allgemeine Ergänzungen vorzunehmen (Abb. 13).

Bezug des Pflanzenmaterials

1. Entnahme junger Pflanzen oder von Stecklingen aus benachbarten Bachhainen.
2. Weidenstecklinge oder Jungweiden (auch von Ablegern) allenfalls auch von Weisserlen, von Gewässerufern (Flussvorländern) durch Vermittlung der zuständigen Wasserbauaufseher.
3. Junge Wildlinge und Stecklinge aus Waldungen durch Vermittlung der Förster im Einverständnis mit den betreffenden Waldbesitzern. Die Pflanzen müssen bereits an starke Belichtung gewöhnt sein, und daher besonnten Stellen entnommen werden.
4. Massenbezug von Erlen, ferner Bezug von Kanadischen Pappeln und Waldbäumen aus Pflanzgärten der Förster.
5. Bezug aus Baumschulen der Gartengeschäfte unter Garantie, dass es sich um einheimische Arten und auch nicht um Gartenvarietäten handelt. Vor allem kommen für den Bezug aus solchen in Betracht: bereits erstarkte Stämme, wenn eine Anpflanzung gut entwickelter Bäume aus bestimmten Gründen erwünscht ist. Hagebuchen und Weissdorn, die zur Abschrankung steiler Böschungen zu dienen haben, und ferner solche Bäume, die aus Pflanzgärten der Förster und auch aus Forstbaumschulen schwer erhältlich sind (z. B. Vogel- und Mehlbeerbäume).

Sträucher, die zur Verwendung in Gartenanlagen gezogen worden sind, können deswegen nicht empfohlen werden, weil sie an gutes Erdreich und sorgfältige Pflege gewöhnt sind und deshalb an ihrem endgültigen Standort eines gleichwertigen Bodens und einer ebenso intensiven Pflege bedürfen. An Bächen und allgemein in der freien Landschaft muss man ihr Gedeihen auf gut Glück der Natur überlassen. Eine intensive Pflege und eine Herbeischaffung guter Erde käme aber viel zu teuer und wäre in den meisten Fällen praktisch nicht durchführbar. Auch hierin unterscheidet sich eine Uferbepflanzung von der Anlage eines Gartens.

Als *Grundsätze* haben zu gelten:

1. Verwendung von Pflanzenmaterial, das gleichartigen Oertlichkeiten entnommen ist.
2. Bezug von Pflanzenmaterial unter möglichst günstigen Bedingungen, denn die Idee der Bachbepflanzung darf nicht an der Kostenfrage und an einem zu grossen Aufwand an Arbeit scheitern.

Zeit der Bepflanzung

Die Wahl der Anpflanzungszeit wird weitgehend vom Witterungscharakter bestimmt. Der Boden muss feucht sein. Bei andauernder Trockenheit sind Pflanzungen zu unterlassen. Der Herbst eignet sich hierfür besser als das Frühjahr, weil dann in der Regel die zur Pflanzung günstige Witterung andauert und die Pflanzen bis zum Eintritt einer warmen, trockenen Periode im darauffolgenden Jahr eher Wurzeln fassen können. Bei milder Witterung kann die Arbeit bis in den Winter hinein fortgesetzt werden. Besonders empfiehlt es sich, Haseln im Herbst anzupflanzen, während für Weidenstecklinge allein das Frühjahr in Frage kommt. Im Frühling ist die Pflanzzeit, weil plötzlich warme Witterung, verbunden mit andauernder Trockenheit eintreten kann, mitunter nur sehr kurz bemessen, was das Absterben der frisch gesetzten Pflanzen zur Folge haben kann. Zur Verhinderung solcher Schäden käme eine eingehende Pflege, wie in einem Garten, viel zu teuer.

Organisation der Arbeiten

Vor Inangriffnahme hat man sich mit den zuständigen technischen Stellen (Abteilung Wasserbau und Meliorationsamt) sowie mit der Vertretung der Grundeigentümer (Gemeinderat, Flur- oder Meliorationsgenossenschaft) zur Einhaltung der in dieser Anleitung vorgebrachten Richtlinien ins Einvernehmen zu setzen. Bepflanzungscharakter und Gruppierung sind mit diesen Organen im Gelände festzusetzen. Nötigenfalls sind auch die Forstmeister (Oberförster), denen die Waldungen des betreffenden Gebietes unterstehen, zur Erteilung von Ratschlägen zuzuziehen. Normalerweise ist kein Bepflanzungsplan notwendig. Die Gruppen- und Einzelpflanzungen können bei Begehungen abgesteckt werden. Da es sich nicht um Anlage von Gärten handelt, ist die *Leitung* der Arbeiten den Förstern oder Leuten zu übertragen, die mit der Anpflanzung von Waldpflanzen vertraut sind und Verständnis für die Zielsetzung haben.

Die Bepflanzung kann geschehen durch:

Förster, Waldarbeiter oder Arbeiter des Wasserbaues.

Freiwillige Hilfskräfte, durch Mitglieder von Vereinen, welche an der Bachbepflanzung ein Interesse haben (z. B. Vogelschutz- und Bienenzüchtervereine).

Schüler (kleinere Strecken) unter Leitung eines anpflanzungskundigen Mannes und zugleich eines Lehrers. Durch ein solches Vorgehen wird der praktische Naturschutz gefördert und einer mutwilligen Beschädigung der Anpflanzung vorgebeugt. Ueberdies lassen sich Anpflanzungen nach der vorgeschlagenen Art im Naturkundunterricht verwerten, indem die gesammelten Beobachtungen zu anregenden Besprechungen Anlass geben können. Einem solchen Vorgehen werden gewiss auch die Eltern Verständnis entgegenbringen. Ausserdem sind wir überzeugt, dass Bepflanzungen, die von Schülern in jugendlicher Begeisterung durchgeführt wurden, auch später sorgsam betreut werden.

Vergebung an ortsansässige Gärtnermeister, z. B. das Einfügen von erstarkten Bäumen oder die Ausführung spezieller Abschnitte. Jeder Gärtnermeister wird übrigens verstehen, dass Uferbepflanzungen keine gärtnerischen Angelegenheiten sind und die Ausführung durch Gartenfachleute viel zu teuer zu stehen käme.

Für die Erteilung von Ratschlägen steht im Kanton Zürich das Bureau der Arbeitsgemeinschaft

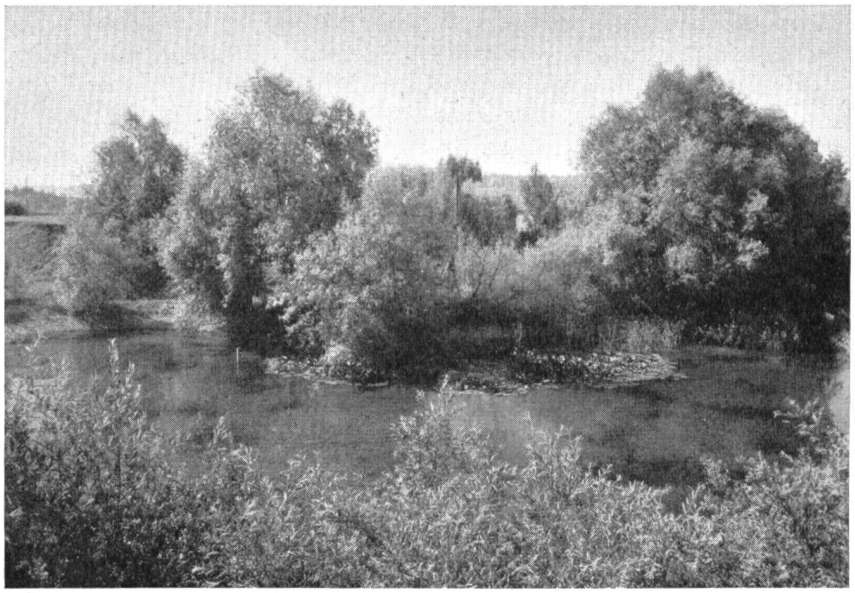


Abb. 14.
Eine alte Kiesgrube mit einem Grundwasserteich wird von Weidengebüschen prächtig umrahmt.

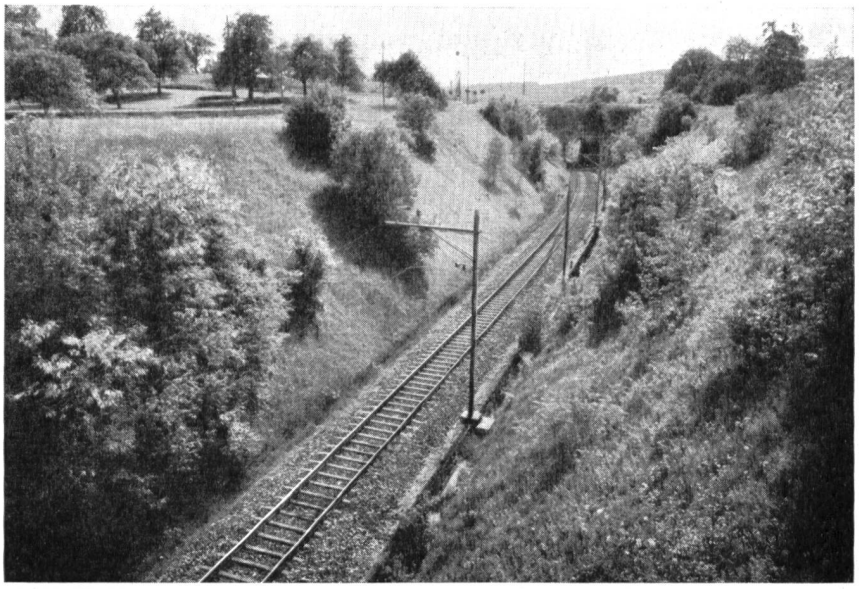


Abb. 15.
Ein schmuckvolles Aussehen haben Gebüschgruppen der Bahnböschung verliehen.

für Landschaftspflege zur Verfügung, dem ohnehin das Vorhaben einer jeden Uferbepflanzung gemeldet werden sollte. Das Bureau ist gerne bereit, mit derjenigen Behörde, welche die Aufsicht über das betreffende Gewässer ausübt, die Verbindung herzustellen.

Betreuung der Bepflanzungen

Diese wird am besten von einer örtlichen Organisation (Vogelschutz-, Bienenzüchter- oder Verschönerungsverein) in Zusammenarbeit mit den zuständigen Gemeindeorganen, den Meliorations- und Flurgenossenschaften sowie mit den Aufsichtsorganen über die Gewässer ausgeübt. Zum Unterhalt gehört auch die Ergänzung, eine periodische Auslichtung und der Zurückhieb der Sträucher auf den Stock. Wo Anpflanzungen, besonders in den ersten Jahren, unter Trockenheit leiden, sind sie kräftig zurückzuschneiden, worauf sie um so besser austreiben werden. Kahlhiebe auf grössere Strecken sind zu vermeiden.

Kostendeckung

Im Kanton Zürich wird seit einigen Jahren an die Bewilligung von Bachverlegungen die Bedingung geknüpft, dass die Ufer des neuen Wasserlaufes zu bepflanzen sind. Infolgedessen gehen die Kosten der Bepflanzung rechtlich zu Lasten des Unternehmens. Diese Verpflichtung hindert aber nicht daran, dass in einzelnen Fällen auch lokale Organisationen, welche ein Interesse an derartigen Anpflanzungen haben, und selbst Gemeinden, Beiträge unter der Bedingung entrichten, dass die Anpflanzung gemäss dieser Anleitung durchgeführt und betreut wird. Vielleicht finden sich auch Gönner, die gerne ihr Scherflein beisteuern, damit der neue Bach wieder einen Schmuck erhält oder der Kleinvogelwelt und dem Bienenvolk die verschwundenen Daseinsbedingungen ersetzt werden. Auch die Jagdgesellschaften haben an einer guten Bepflanzung grosses Interesse. Besteht aber keine Verpflichtung zur Wiederanlegung eines Bachhaines, so ist es gegeben, dass die Kosten gemeinsam

getragen werden. Wir sind überzeugt, dass sich in jedem einzelnen Falle mit gutem Willen ein Kostenverleger finden lassen wird. Niemals darf ein solches Gemeinschaftswerk an den Kosten scheitern. Wenn unsere Ratschläge befolgt werden, sind jene auch nicht erheblich, gemessen an dem Ziele, das man damit zu erreichen sucht.

In diesem Zusammenhang möchten wir den Wunsch äussern, dass bei der Aufstellung von Meliorations- und Korrektionsprojekten stets auch an eine Uferbepflanzung der neuen Wasserläufe gedacht wird. Die Genehmigung des Projektes soll dies als Bedingung enthalten. Mit der Zeit sollte es als selbstverständlich gelten, dass Haine und Feldgehölze, die einem Eingriff in die Landschaft haben weichen müssen, wieder ersetzt werden. Dafür zu sorgen, ist die Pflicht eines jeden Naturfreundes, besonders wenn er Gelegenheit hat, in zuständigen Kommissionen mitzuarbeiten.

II. Bepflanzung von Steilhalden, Oedländereien und von ausgeschiedenen Kleinparzellen in Meliorationsgebieten

Ihre Bepflanzung erfordert ein entsprechendes Zusammenarbeiten wie diejenige der Gewässerufer und ferner ein den Gegebenheiten angepasstes Vorgehen. Den Bepflanzungscharakter haben in der Regel nicht Weiden und Erlen zu geben, sondern Waldsträucher, wie Hasel, Feldahorn (Massholder), Schneeball, Pfaffenhütchen, Liguster (weisse Kenngerte), Traubenkirsche, Heckenkirsche und, soweit es die Situation erlaubt, auch Weiss-, Schwarz- und Kreuzdorn. An ausgesprochenen Steilhängen, auf humusarmen oder wenig fruchtbaren Böden sind in erster Linie Weisserlen (bodenbildend), zu Verbauungen auch Weiden (Faschinen) zu verwenden. Ist Humusbildung erfolgt, sorgt die Natur selbst für die Ansiedlung anderer Sträucher. Auf moorigem oder feuchtem Boden sind hingegen Schwarzerlengruppen anzulegen. Befinden sich die Parzellen in Nähe eines Waldes, so können als Uebergang auch Holzarten, die in jenem vorkommen, beigemischt werden. Für solche Anpflanzungen wird mit Vorteil der Förster beigezogen.

III. Bepflanzung verlassener Kiesgruben, Lehmgruben und Steinbrüche

Solche sind zur Anlage von Erhaltungsstätten für die Kleinvogelwelt und von Bienenweiden besonders geeignet. Reicht die Kiesgrube bis zum Grundwasser, so haben Weidensträucher das Gepräge zu geben. Dasselbe gilt für Lehmgruben (Ziegelweiher). Hiefür sind Jungpflanzen und Stecklinge aus bereits mit Gebüschfluren überwachsenen Kies- und Lehmgruben oder aus Beständen von Strauchgruppen an Gewässern zu wählen, sofern ihre Ufer eine ähnliche Bodenbeschaffenheit aufweisen, wie die zu bepflanzenden Lokalitäten. Schöne Bilder ergibt die Einfügung von Silberweiden (Felben) (Abb. 14). Ausser Weiden und Erlen fallen die üblichen Waldsträucher in Betracht. Ihre Auslese ist nach der Anpflanzung zur Hauptsache wiederum der Natur zu überlassen. Da sowohl in Kiesgruben als auch in Steinbrüchen eine Grasnutzung in der Regel nicht stattfindet, ist die Beimischung von Dorngebüschen möglich. Von solchen kommen Schwarz- und Weissdorn, in Kiesgruben dazu noch Sanddorngebüsche in Frage. Hat die Bepflanzung einer Kiesgrube besonders der Förderung der Bienenzucht zu dienen, so können der Anlage Akazien als Nektarspender beigegeben werden, obwohl es sich bei dieser Pflanzenart um eine fremde, durch Verwilderung allerdings gut eingebürgerte handelt. Schaden durch Wurzelbrut ist in Kiesgruben, sofern die Anpflanzung von Akazien nicht gerade an der Grenze von Kulturland erfolgt, nicht zu befürchten. Lichtliebende Bäume, wie Zitterpappeln, Birken, Eschen und Waldföhren erhöhen die Schaufälligkeit der Pflanzungen in Kiesgruben. Deponieböschungen in Steinbrüchen sind mit Weisserlen aufzuforsten.

Allgemein ist es üblich, in Kiesgruben Kehricht abzulagern. Dies kann aber, wenn sie sich im Bereich von Grundwasser befinden, was sehr oft der Fall ist, bedenkliche Folgen haben. Deshalb ist es auch aus diesem Grunde geboten, sie wieder zu bepflanzen und der Obhut eines Vogelschutz- oder Bienenzüchtervereins zu unterstellen, der sich mit der Uebernahme zugleich für Innehaltung guter Ordnung zu verpflichten hat.

IV. Bepflanzung von Bahnböschungen

Wie viel freundlicher ist das Bild, wenn der Bahnkörper von ungezwungen angeordneten Strauchgruppen umsäumt ist, als wenn man vom Wagenfenster aus auf starre, harte, gleichmässig mit Gras begrünte Böschungen blicken muss (Abb. 15). Doch ist die Bepflanzung der Bahnböschungen eine Aufgabe der Bahnverwaltung. Immerhin besteht die Möglichkeit, dass eine Bahnverwaltung Böschungsabschnitte einem Vogelschutz- oder Bienenzüchterverein in Obhut gibt. Diese haben sich selbstverständlich strenge an die Weisungen der Bahnverwaltung zu halten, die anderseits gewiss gerne wertvoll erscheinende Anregungen entgegennimmt. Auch eine solche Bepflanzung hat nach den früher erwähnten Gesichtspunkten zu erfolgen. Die Gebüschgruppen haben aus den in der Umgebung vorkommenden Waldsträuchern zu bestehen. Ferner kommen Weisserlen, strauchförmig gezogene Eschen, Zitterpappeln (Aspen) und solche Weiden in Betracht, die trockenen Boden ertragen (z. B. Sahlweiden). Sofern eine Grasnutzung stattfindet, ist auch an Bahnböschungen bei der Einfügung von Dorngebüschen Vorsicht am Platze. Besonders gilt dies für die Akazie, der das Bestreben einer starken Ausbreitung innewohnt, und die dann kaum mehr bekämpft werden kann. Anderseits ist sie in ihrer Blütenpracht eine wahre Augenweide und als Nektarspender von den Bienenzüchtern sehr geschätzt. Sie ist daher an steilen Bahnböschungen, wo keine Grasnutzung üblich ist, am Platze. Hier vermag die Akazie wie keine andere Holzart die Böschungen zu festigen.

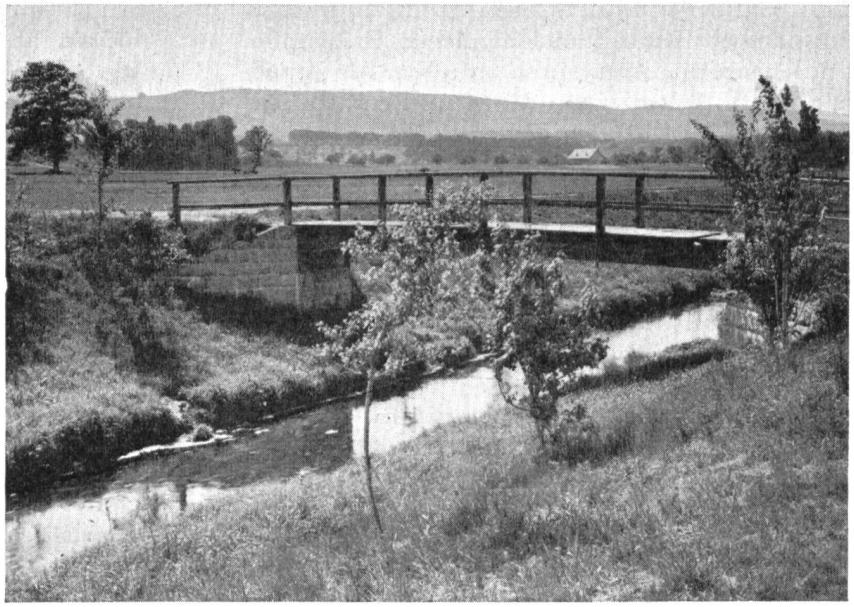


Abb. 16.
Beim Uebergang über die Brücke wäre ein schattenspendender Baum erwünscht.

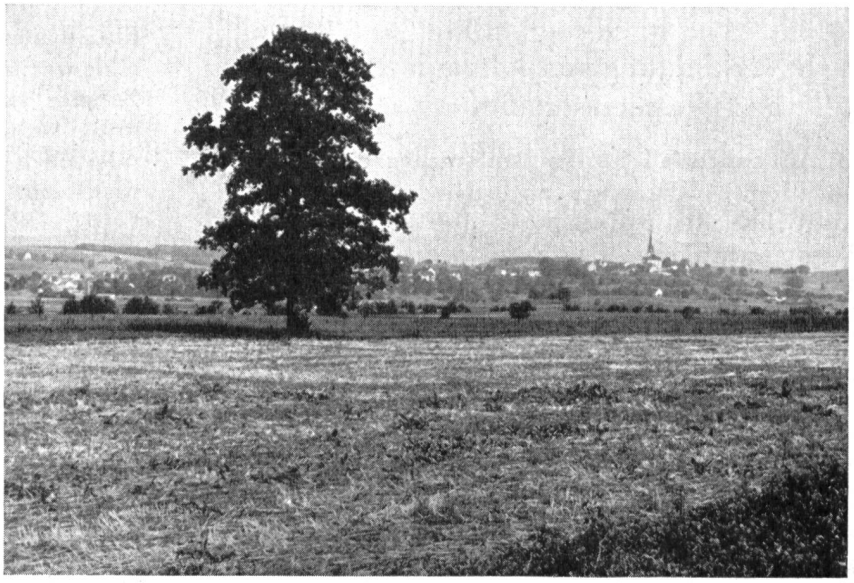


Abb. 17.
Die einzelstehende Eiche ist ein kraftvolles Wahrzeichen der Gegend; im Hintergrund wurde eine neue Bachbepflanzung angelegt.

Früher war es üblich, den Bahnkörper durch beschnittene Weissdornhecken abzuschranken. Der fortwährende Schnitt hatte aber zur Folge, dass Dorne in das Viehfutter gelangten, was wohl einer der Hauptgründe ist, dass die Dornsträucher bei der Bauersame allgemein in Verruf geraten sind. Die Beseitigung der Weissdornhecken längs Bahnlinien ist daher verständlich. Doch sollten sie durch andere Gebüschgruppen, jedoch nicht in heckenartiger Anordnung, ersetzt werden; denn solche unterbrechen in willkommener Art eine sich auf Hunderte von Metern hinziehende, stur anmutende Drahteinzäunung und bieten überdies den Kleinvögeln viel eher Schutz als die infolge eines häufigen Schnittes dicht verfilzten und keine Durchschlupfmöglichkeiten mehr gewährenden Weissdornhecken. Bei der elektrischen Traktion kommen nur wenig hoch werdende Bäume, wie Birken oder Aspen, in Frage. Auch den Sträuchern darf keine zu hohe Entwicklung gelassen werden. Die zulässigen Höhen sind von der Bahnverwaltung zu bestimmen.

V. Geschlossenhaltung der Waldränder

Geschlossene Waldränder sind für das Gedeihen der Bestände von Vorteil. Waldbesitzer und Forstbehörden sollen in ihrem eigenen Interesse auf fehlende Waldmäntel aufmerksam gemacht und bei ihrer Wiederherstellung unterstützt werden. Die Waldrandsträucher sind nicht am Boden abzuschneiden, sondern von Zeit zu Zeit auf die Marchlinie aufzustücken.

VI. Verkleidung von Industrie- und Werkanlagen

Damit sich solche gut in das Landschaftsbild einfügen, ist eine Verkleidung mit Baum- und Strauchgruppen vielfach erwünscht. Sofern es sich nicht um kleine, in der freien Landschaft einzeln stehende Bauten handelt, ist die Projektierung und Durchführung der Bepflanzungsanlagen eine Angelegenheit der Gartenbaufirmen oder Gartenarchitekten. Für grössere Anlagen sind Pläne notwen-

dig. Von der Zürcherischen Arbeitsgemeinschaft für Landschaftspflege und ähnlichen Organisationen können nur Anregungen ausgehen. Als Grundsatz hat zu gelten, dass die Einfügung fremder Baum- und Straucharten desto mehr zu unterlassen ist, je weiter entfernt sich die Objekte vom Bereiche einer Ortschaft befinden; denn nur durch Angleichung an bestehende Pflanzungen in der Umgebung können sich Neuanlagen harmonisch in die Landschaft eingliedern.

Die pflanzliche Einkleidung kleiner Objekte in der freien Landschaft hat nach den gleichen Richtlinien zu erfolgen, wie die übrigen in dieser Wegleitung angeregten Bepflanzungsanlagen. Auf vorteilhafte Gruppierung der Sträucher und Bäume ist zu achten, wobei sehr oft einzelne Bäume und Hochsträucher, selbst in einiger Entfernung vom Objekt genügen. So sind z. B. Hochmasten einer Freileitung unmittelbar an ihrem Fusse nicht so mit Sträuchern zu umgeben, als ob sie in einer «Blumenvase» steckten.

VII. Verkleidung von Kläranlagen und Wasserreservoirs

Als Sonderfall ist die Bepflanzung der Umgebung einer Kläranlage zu behandeln. Ihr fällt nicht nur die Aufgabe zu, die störende Wirkung der baulichen Einrichtungen im Landschaftsbilde zu mildern oder selbst zu beheben, sondern durch sie muss vielmehr noch eine Vermehrung der insektenvertilgenden Vogelwelt angestrebt werden. Dieses Ziel ist aber nur zu erreichen, wenn die Anpflanzungsfläche nicht zu klein bemessen wird und die Bepflanzung selbst aus dichten Gebüschgruppen besteht, die von einzelnen Bäumen überragt werden. Damit sich die Gebüsche zu Niststräuchern mit einer reichlichen Verzweigung entwickeln, müssen sie periodisch zurückgestückt werden. Dabei ist nicht nur darauf zu achten, dass Astquirle entstehen, sondern dass sich auch nahe der Basis eine reichliche Verzweigung entfalten kann. Ausserdem ist in den Strauchfluren jegliches Mähen von Gras, sobald dies die Entwicklung der Jungpflanzen erlaubt, einzustellen. Der Ansiedlung von buschnistenden Vogelarten ist die Einfügung von Dorngebüschen (Weiss- und Schwarzdorne) sehr förderlich. In der Randzone angepflanzt, werden solche den Katzen das Eindringen erschweren. Damit aber die Bepflanzungsanlage auch für das Auge ein gefälliges Aussehen erhält, sind einzelne Gebüsche zu Hochsträuchern zu ziehen, denen zugleich die Aufgabe einer Verkleidung der sonst starr anmutenden Mauerwände der Kläranlagegebäude zukommt. An diesen können unter Umständen auch Kletterpflanzen gezogen werden, die wiederum einzelnen Vogelarten willkommene Nistgelegenheiten bieten. Ueberdies sind zur Ansiedlung besonders solcher Vogelarten, die sich von fliegenden Insekten ernähren, die Bäume in der Umgebung mit Nisthöhlen (Ansiedlung von Trauerfliegenschnäppern und Gartenrotschwänzchen) zu behängen und im Mauerwerk Nischen (Ansiedlung von Rotschwänzchen, Grauen Fliegenschnäppern und Bachstelzen) anzubringen.

Wenn nur zierartig um eine Kläranlage, wie das gelegentlich geschieht, einige Birken, Föhren und «Blütensträucher» angepflanzt werden, so wird dadurch weder die gewünschte Verkleidung noch eine für solche Gebiete notwendige Zunahme insektenvertilgender Kleinvögel erreicht.

Wasserreservoire bedürfen im Gegensatz zu Kläranlagen gewöhnlich nur einer lichteren Bepflanzung. Damit sie aber nicht gerade durch eine solche zu einem Fremdkörper in der Landschaft — in der Regel befinden sie sich ausserhalb der Ortschaften — werden, so sind hiefür einheimische und standortsgemässe Strauch- und Baumarten zu verwenden.

VIII. Einzelbäume in der Landschaft

In weiten Ackerbaugebieten sind vielfach die Einzelbäume, die markante Punkte im Landschaftsbilde waren und einer Gegend ein charakteristisches Gepräge gaben, entfernt worden (Abb. 17). Man wollte sie weg haben, weil sie einer modernen und rationellen Bewirtschaftung des Bodens hinderlich sind, dem Boden Nährstoff entziehen und den Ertrag in ihrer Umgebung infolge Schattenwurf schmälern. Dabei dachte man im Moment nicht daran, dass auch der Einzelbaum im freien Gelände nicht wertlos ist. In seinen Schatten kann man landwirtschaftliche Maschinen und gummibereifte Fahrzeuge, wie Traktoren, Ackerwagen, Velos und Kinderwagen stellen, und unter dem die Sonnenstrahlen abhaltenden Kronendach seinen Znüni oder Zvieri einnehmen oder sonstwie eine Ruhepause verbringen. Ueberdies sind Einzelbäume Lauersitze für mäusevertilgende Raubvögel (Mäusebussard, Turmfalke und Eulen), auf denen sie zugleich ihre Beutetiere verzehren können. An der Anwesenheit dieser Mäusefeinde auf dem Felde hat der Landwirt sein grösstes Interesse. Die Einbusse, die der Bauer infolge eines geringeren Ertrages auf einer verhältnismässig kleinen Fläche erleidet, ist daher nur eine vermeintliche. In Wirklichkeit wird der Gewinn, wenn einige Feldbäume vorhanden sind, ein grösserer sein, und dazu gewähren ihm diese Erholung bei der Ausführung seiner anstrengenden Feldarbeit.

Kein vernünftiger Mensch wird verlangen, dass man einen Baum mitten in einen Acker hineinpflanzt. Hingegen gibt es sicher in jeder ausgedehnten Ackerbaugegend einzelne Stellen, wo ohne wesentliche Beeinträchtigung des Feldbaues Bäume stehen könnten. Am ehesten wird dies bei Wegkreuzungen der Fall sein. Gewiss wird mancher Bauer in seinem eigenen Interesse gerne einigen Raum an einem Flurweg für die Anpflanzung eines Baumes oder auch von mehreren aussparen. In die freie Landschaft passen als Einzel- oder Gruppenbäume am ehesten Eichen und Linden.